(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

Bureau international





(43) Date de la publication internationale 20 décembre 2001 (20.12.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale WO 01/95730 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷:
 A21D 13/06, A23L 1/307, A21D 13/08
- (81) États désignés (national): AE, AU, BR, CA, CN, IL, JP, MA, NO, PL, US.
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR00/01641
- (84) États désignés (régional): brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- (22) Date de dépôt international: 14 juin 2000 (14.06.2000)
- (25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

- (71) Déposant et
- (72) Inventeur: ALLOUCHE, Reginald [FR/FR]; 7, rue Peguy, F-75006 Paris (FR).

Publiée :

avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(74) Mandataire: BOULINGUIEZ, Didier; Cabinet Plasseraud, 84, rue d'Amsterdam, F-75440 Paris Cedex 09 (FR).

- (54) Title: LOW-CALORIE AND HIGH-PROTEIN CAKES
- (54) Titre: GATEAUX HYPOCALORIQUES HYPERPROTIDIQUES

(57) Abstract: The invention concerns a cake corresponding to legislation concerning high-protein and low-calorie snacks. The ingredients used for preparing said dietetic cake enable to obtain a product with low calorie value and high protein content of high biological value. It may consist of various flavouring substances: cheese powder, bacon powder for savoury cakes, fruit powder, defatted cocoa powder for sweet cakes. Said dietetic product recalls the taste and texture of traditional cakes. The cakes, sold fresh or frozen, have the advantage of being ready-for-use, and easy to prepare.

(57) Abrégé: L'invention concerne un gâteau correspondant à la législation des en-cas hyperprotidiques hypocaloriques. Les ingrédients utilisés dans la préparation de ce gâteau diététique permettent d'obtenir un produit de faible valeur calorique ainsi qu'une teneur importante en protéines de haute valeur biologique. Des substances aromatisantes diverses peuvent se retrouver dans sa composition: poudre de fromage, poudre de bacon pour les gâteaux salés, poudre de fruits, poudre de cacao dégraissé pour les gâteaux sucrés, etc. Ce produit diététique devra rappeler le goût et la texture des gâteaux traditionnels. Commercialisés en frais ou en surgelé, les gâteaux ont l'avantage d'être prêts-à-l'emploi, et faciles d'utilisation.



10

15

20

25

GATEAUX HYPOCALORIQUES HYPERPROTIDIQUES DESCRIPTION

La présente invention concerne un produit diététique présenté sous forme de gâteaux sucrés ou salés. La catégorie de ces produits diététiques est celle des « En-cas hyperprotidiques hypocaloriques appauvris en glucides (ou en lipides) ».

Les gâteaux sont en général des produits alimentaires à hautes teneurs en sucres et en matières grasses, ce qui lui confère une texture moelleuse et un goût agréable. Ce type de produit alimentaire est donc fortement déconseillé dans les régimes amaigrissants de par sa forte teneur calorique.

La présente invention permet de combiner une faible teneur en lipides et en glucides, avec une quantité importante de protéines animales ou végétales de haute valeur biologique. Selon la réglementation des « En-cas hyperprotidiques hypocaloriques », le gâteau dit « diététique » devra présenter deux fois plus de protéines, deux fois moins de glucides et de lipides qu'un gâteau de recette traditionnelle.

De plus, son goût sucré ou salé selon les ças, ainsi que sa texture moelleuse doivent rappeler un gâteau traditionnel. Ce type de produit est destiné aux personnes désirant maigrir en augmentant leur ration protéique et en diminuant les glucides et lipides de leur ration alimentaire.

Sur le marché actuel des compléments alimentaires, à haute teneur en protéines, les produits diététiques sont présentés sous forme de sachets de poudre. Dans cette gamme de compléments, il existe bien des « gâteaux » qui nécessitent cependant une préparation préalable. Ils sont présentés en sachet, lesquels se dissolvent dans de l'eau. La pâte obtenue est cuite au four micro-ondes ou traditionnel pour obtenir un « gâteau ».

L'avantage de la présente invention est d'être fournie sous sa forme définitive de gâteau prêt à consommer. Le produit peut être frais ou surgelé. La préparation est donc simplifiée.

Au niveau nutritionnel, le gâteau hyperprotidique hypocalorique présente les avantages suivants :

- le taux de protéines est bien entendu au moins deux fois plus élevé qu'un gâteau équivalent dans le commerce. Cette valeur est généralement supérieure à 15 % dans le produit fini et peut atteindre 20 %.
- Le taux de glucides, qui représente la moitié du taux de glucides d'un gâteau normal, est généralement inférieur à 10 % dans le produit fini, de l'ordre de 5 à 6 % environ selon les produits.

15

20

25

30

GATEAUX HYPOCALORIQUES HYPERPROTIDIQUES

DESCRIPTION

- Le taux de lipides, qui représente la moitié du taux de lipides d'un gâteau normal, est généralement inférieur à 5 %, l'ordre de 3 à 4 % environ.
- La valeur calorique, relativement faible du fait qu'il s'agit d'un produit hypocalorique, est généralement inférieure à 150 kcal pour 100 g de produit fini.
- La teneur en fibres est renforcée, soit par le choix d'ingrédients naturellement riches en fibres, soit par l'addition de fibre d'inuline, en poudre ou en sirop.

Les ingrédients se présentent essentiellement sous forme de poudre. Les ingrédients principaux sont bien entendu des protéines. Des sources protéiques diverses peuvent être utilisées: il peut s'agir de protéines animales (blanc d'œuf ou œuf en poudre, protéines sériques, caséinates, protéines totales de lait, ...) ou de protéines végétales (isolat de soja, isolat de pois, protéines de lupin, de luzerne, de blé, ...). La teneur en protéines des ingrédients en poudre représente environ 50 g pour 100 g de poudre.

Aux protéines sont rajoutées les matières aromatisantes : pour les gâteaux sucrés, il peut s'agir de poudres ou de morceaux de fruits, de cacao dégraissé, d'arôme, etc. Pour les gâteaux salés, il peut s'agir de poudre de fromage, de poudre de bacon, ...

Le goût sucré, si tel est le cas, est apporté par diverses substances édulcorantes ou substances de charge (aspartame, lactitol, mannitol, sorbitol, polydextrose, fructose, ...). Le goût salé peut être bien évidemment dû à la présence de sel ou d'exhausteur de goût : glutamate.

La texture moelleuse du gâteau est due à la présence en grande partie de farine et aux protéines. Une poudre levante permet de faire monter la pâte à la cuisson. Des agents de texture peuvent également être rajoutés, tels que la gomme de guar, le caroube, la carraghénane et la fécule de pomme de terre. Le caractère moelleux peut être accentué par la présence de blanc d'œuf battu en neige au moment du mélange de la pâte à l'eau.

L'addition d'ingrédients dits « diététiques » peuvent être rajoutés dans un but uniquement nutritionnel. Par exemple, du germe de blé pour sa richesse en vitamines du groupe B, du son de blé ou de l'inuline pour sa richesse en fibres, des extraits de plantes pour leurs propriétés détoxifiantes et drainantes, la lécithine de soja pour sa teneur en phospholipides, etc.

Il est possible de rajouter des acides aminés dans le cas où le calcul de l'indice chimique donne un résultat inférieur à 100. En effet, la réglementation des produits diététiques

WO 01/95730

PCT/FR00/01641

3

GATEAUX HYPOCALORIQUES HYPERPROTIDIQUES DESCRIPTION

hyperprotidiques impose un indice chimique supérieur à 100. Dans le cas contraire, les acides aminés déficitaires sont ajoutés en quantité suffisante.

L'ensemble des données ci-dessus est donné à titre d'exemple et nullement limitatif.

La pâte obtenue est moulée dans des moules et passée au four. La durée de cuisson varie selon les types de four et le volume du gâteau. Le gâteau peut être vendu surgelé ou réfrigéré au consommateur.

10

15

20

25

30

10

REVENDICATIONS

- Un produit diététique sous forme de gâteaux sucrés ou salés, caractérisé en ce qu'il est enrichi en protéines, appauvri en glucides et en lipides, correspondant à la réglementation des « En-cas hyperprotidiques hypocaloriques ».
- 2. Un produit diététique selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il soit prêt à consommer dans le cas des gâteaux vendus au consommateur en réfrigéré ou nécessitant une décongélation préalable dans le cas des gâteaux vendus au consommateur en surgelé.
- 3. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il contient un taux de protéines au moins deux fois plus élevé qu'un gâteau équivalent dans le commerce, d'une valeur généralement supérieure à 15 % et pouvant atteindre 20 % de protéines dans le produit fini.
- 4. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 3, caractérisé en ce que le taux de glucides représente moins de la moitié du taux de glucides d'un gâteau équivalent dans le commerce, ce taux de glucides étant généralement inférieur à 10 % dans le produit fini.
- 5. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 4, caractérisé en ce que le taux de lipides représente moins de la moitié du taux de lipides d'un gâteau équivalent dans le commerce, ce taux de lipides étant généralement inférieur à 5 % dans le produit fini.
 - 6. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 5, caractérisé en ce que la valeur calorique est généralement inférieure à 150 kcal pour 100 g de produit fini.
- 7. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 6, caractérisé en ce que la teneur en fibres est renforcée par la présence d'ingrédients riches en fibres.
 - 8. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 7, caractérisé en ce que l'un des principaux ingrédients est composé de protéines d'origines diverses : œuf entier ou blanc d'œuf, protéines de lait, protéines végétales (soja, pois, lupin, luzerne,...).
- 9. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 8, caractérisé en ce qu'il contient des substances aromatisantes constituées d'aspartame, lactitol, mannitol, sorbitol, polydextrose, fructose pour les gâteaux sucrés, ou de poudre de fromage, de poudre de bacon, etc. pour les gâteaux salés.
- 10. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 9, caractérisé en ce qu'il contient comme agent texturant des ingrédients tels que : la gomme de guar, la gomme de caroube, la carraghénane, la fécule de pomme de terre.

- 11. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 10, caractérisé en ce qu'il contient du blanc d'œuf monté en neige au moment de la préparation de la pâte, qui est dosée dans les moules.
- 12. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 11, caractérisé en ce qu'il peut contenir des ingrédients ayant des vertus nutritionnelles, tels que du germe de blé pour sa richesse en vitamine du groupe B, du son de blé ou de l'inuline pour leur richesse en fibres, des extraits de plantes ayant des propriétés détoxifiantes et drainantes, la lécithine de soja pour sa teneur en phospholipides.
- 13. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 12, caractérisé en ce qu'il peut contenir un ou plusieurs acides aminés déficitaires dans les protéines apportées par le produit, de manière à atteindre un indice chimique supérieur à 100.
- 14. Un produit diététique selon l'une quelconque des revendications de 1 à 13, caractérisé en ce qu'il peut contenir du sirop d'oligofructose qui est mélangé aux ingrédients en poudre au moment où la pâte est formée.

10

5

20

25

Int: lonal Application No PCT/FR 00/01641

		PCIFRU	0/01041
A. CLASSI IPC 7	FICATION OF SUBJECT MATTER A21D13/06 A23L1/307 A21D13/0	08	
According to	o International Patent Classification (IPC) or to both national classific	cation and IPC	
B. FIELDS	SEARCHED		
Minimum do IPC 7	cumentation searched (classification system followed by classificat A21D A23L	lon symbols)	
	ion searched other than minimum documentation to the extent that		
	ata base consulted during the International search (name of data be ta, EPO-Internal, PAJ, FSTA	ise and, where practical, search terms us	
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with Indication, where appropriate, of the re	levant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 768 043 A (SQUIBB BRISTOL M' 16 April 1997 (1997-04-16) page 3, line 37-41,51-58 page 4, line 34-41 examples 1-3 claims 1,8,11	YERS CO)	1,3-10, 13,14
X	GB 2 005 981 A (ROUSSEL UCLAF) 2 May 1979 (1979-05-02) page 1, line 24-46,107-123 example 1 claims 1-6,12,13,15		1,3-5, 8-10
	·	-/	
X Furth	er documents are listed in the continuation of box C.	χ Patent family members are liste	d in annex.
'A' docume consid 'E' earlier of filing d 'L' docume which in citation 'O' docume other r 'P' docume later th	nt which may throw doubts on priority claim(s) or s cited to establish the publication date of another or other special reason (as specified) int referring to an oral disclosure, use, exhibition or neans nt published prior to the international filing date but an the priority date claimed	*T* tater document published after the in or priority date and not in conflict will cited to understand the principle or t invention *X* document of particular relevance; the cannot be considered novel or cannot involve an inventive step when the cannot be considered to involve an indecument of particular relevance; the cannot be considered to involve an indecument is combined with one or ments, such combination being obvious the art. *&* document member of the same pater.	h the application but heary underlying the claimed invention of the considered to locument is taken alone claimed invention niventive step when the locument is taken alone to a person skilled
	actual completion of the international search 4 February 2001	Date of mailing of the International so	earch report
	nalling address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Piret-Viprey, E	

In tional Application No
PCT/FR 00/01641

C.(Continu	ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	PCT/FR 00/01641
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
х	EP 0 965 351 A (GOBBATO ROSA ANNA; ZOHOUNGBOGBO MATHIAS CHRISTIAN (IT)) 22 December 1999 (1999-12-22) column 3, line 47 -column 4, line 2 example. 7 claims 14,15,18	1,3,4, 7-9
X	FR 2 536 634 A (FINCHELSTEIN MAURICE) 1 June 1984 (1984-06-01) page 2, line 24-31 page 3, line 22-27,30-35 claims 1,4-6	1-4,7,8,
X	US 4 302 477 A (MENDY FRANCOIS ET AL) 24 November 1981 (1981-11-24) column 2, line 33-57 examples 2,11 claims 1,7,8,11	1,3-5,8,
X	FR 2 589 680 A (TECHNIREC) 15 May 1987 (1987-05-15) page 1, line 1-10 example 1 claims 1-5,10,11	1,3,4,8, 10,11
X	US 3 976 800 A (DEININGER ROLF ET AL) 24 August 1976 (1976-08-24) column 2, line 1-16 column 3, line 50 -column 4, line 16 claim 1	1,3,8,9,
K	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 490 (C-1249), 13 September 1994 (1994-09-13) & JP 06 165656 A (GREEN CROSS CORP:THE;OTHERS: 02), 14 June 1994 (1994-06-14) abstract	1,3,8
(PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 103 (C-485), 5 April 1988 (1988-04-05) & JP 62 232361 A (GREEN CROSS CORP:THE;OTHERS: 02), 12 October 1987 (1987-10-12) abstract	1,3,8
E	FR 2 788 409 A (EUROP DE PRODUITS DIETETIQUES) 21 July 2000 (2000-07-21) the whole document	1-14

Information on patent family members

in itional Application No PCT/FR 00/01641

Patent document cited in search repo	rt	Publication date		nt family nber(s)	Publication date
EP 0768043	A	16-04-1997	AU AU CA JP SG	703090 B 6818896 A 2187394 A 9168374 A 45509 A 5776887 A	18-03-1999 24-04-1997 17-04-1997 30-06-1997 16-01-1998 07-07-1998
GB 2005981		02-05-1979	FR AR AU AU BE CA CH DE IT JP JP 5 LU NL	2405656 A 216694 A 521799 B 4073878 A 871293 A 1103512 A 634724 A 2844992 A 1109217 B 1503150 C 4067055 A 3045770 B 80378 A 7810405 A	11-05-1979 15-01-1980 29-04-1982 24-04-1980 17-04-1979 23-06-1981 28-02-1983 19-04-1979 16-12-1985 28-06-1989 30-05-1979 12-09-1988 15-06-1979 19-04-1979 28-11-1979
EP 0965351	. A	22-12-1999		0965278 A 0063286 A	22-12-1999 29-02-2000
FR 2536634	A	01-06-1984	NONE		
US 4302477		24-11-1981	AR AU AU BE CA CH DE AB ES GB IT JP 55 LU NL	2348655 A 215894 A 508532 B 2441077 A 853728 A 1088365 A 602021 A 2717544 A 457940 A 1577870 A 1086598 B 2130938 A 77156 A 7704281 A	18-11-1977 15-11-1979 27-03-1980 26-10-1978 19-10-1977 28-10-1980 14-07-1978 03-11-1977 01-02-1978 29-10-1980 28-05-1985 02-11-1977 17-11-1977 24-10-1977 30-05-1978
FR 2589680	. A	15-05-1987	NONE		
US 3976800	A	24-08-1976	BE CA CH CH DD DE	68000 A 325775 B 796273 A 7095874 A 816563 A 1034422 A 593616 A 580919 A 112347 A 2340333 A 2433266 A	11-04-1975 10-11-1975 15-01-1975 08-01-1976 16-10-1974 11-07-1978 15-12-1977 29-10-1976 12-04-1975 30-01-1975 24-04-1975 16-08-1976

information on patent family members

In: Ional Application No PCT/FR 00/01641

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3976800	A		FR 2237401 A GB 1438691 A JP 50048170 A ZA 7403930 A	07-02-1975 09-06-1976 30-04-1975 25-06-1975
JP 06165656	A	14-06-1994	JP 62232361 A JP 2700850 B	12-10-1987 21-01-1998
JP 62232361	Α	12-10-1987	JP 2700850 B JP 6165656 A	21-01-1998 14-06-1994
FR 2788409	Α	21-07-2000	NONE	

De le Internationale No PCT/FR 00/01641

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 A21D13/06 A23L1/307

A21D13/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification sulvi des symboles de classement) CIB 7 A21D A23L

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur tesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) WPI Data, EPO-Internal, PAJ, FSTA

C. DOCUM	ENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'ind	ication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 768 043 A (SQUIBB BRISTOL 16 avril 1997 (1997-04-16) page 3, ligne 37-41,51-58 page 4, ligne 34-41 exemples 1-3 revendications 1,8,11	MYERS CO)	1,3-10, 13,14
X	GB 2 005 981 A (ROUSSEL UCLAF) 2 mai 1979 (1979-05-02) page 1, ligne 24-46,107-123 exemple 1 revendications 1-6,12,13,15		1,3-5, 8-10
	· ·	-/	
		•	
χ Voir	la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	Les documents de familles de	orevets sont indiqués en annexe
"A" docume consid "E" docume ou apr "L" docume priorité	s spéciales de documents cités: ant définissant l'état général de la technique, non éré comme particulièrement pertinent int antérieur, mais publié à la date de dépôt international ès cette date int pouvant jeter un doute sur une revendication de iou cité pour déterminer la date de publication d'une	"T' document ultérieur publié après la di date de priorité et n'appartenenant technique pertinent, mais cité pour ou la théorie constituant la base de "X' document particulièrement pertinent étre considérée comme nouvelle ou inventive par rapport au document "Y' document particulièrement pertinent;	pas à l'état de la comprendre le principe l'invention l'Inven tion revendiquée ne peut I comme impliquant une activité considéré isolément

 "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent, l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolèment "Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 28/02/2001
Piret-Viprey, E

D coe Internationale No PCT/FR 00/01641

	FR 00/01641
	
identification des cocuments cites, avec, le cas echeant, l'indicationdes passages pertinents	no. des revendications visées
EP 0 965 351 A (GOBBATO ROSA ANNA; ZOHOUNGBOGBO MATHIAS CHRISTIAN (IT)) 22 décembre 1999 (1999-12-22) colonne 3, ligne 47 -colonne 4, ligne 2 exemple 7 revendications 14,15,18	1,3,4, 7-9
FR 2 536 634 A (FINCHELSTEIN MAURICE) 1 juin 1984 (1984-06-01) page 2, ligne 24-31 page 3, ligne 22-27,30-35 revendications 1,4-6	1-4,7,8,
US 4 302 477 A (MENDY FRANCOIS ET AL) 24 novembre 1981 (1981-11-24) colonne 2, ligne 33-57 exemples 2,11 revendications 1,7,8,11	1,3-5,8,
FR 2 589 680 A (TECHNIREC) 15 mai 1987 (1987-05-15) page 1, ligne 1-10 exemple 1 revendications 1-5,10,11	1,3,4,8,
US 3 976 800 A (DEININGER ROLF ET AL) 24 août 1976 (1976-08-24) colonne 2, ligne 1-16 colonne 3, ligne 50 -colonne 4, ligne 16 revendication 1	1,3,8,9,
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018; no. 490 (C-1249), 13 septembre 1994 (1994-09-13) & JP 06 165656 A (GREEN CROSS CORP:THE;OTHERS: 02), 14 juin 1994 (1994-06-14) abrégé	1,3,8
PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 103 (C-485), 5 avril 1988 (1988-04-05) & JP 62 232361 A (GREEN CROSS CORP:THE;OTHERS: 02), 12 octobre 1987 (1987-10-12) abrégé	1,3,8
FR 2 788 409 A (EUROP DE PRODUITS DIETETIQUES) 21 juillet 2000 (2000-07-21) le document en entier	1-14
	Identification doe documents citée, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Di de Internationale No PCT/FR 00/01641

Document brevet cite au rapport de recherci		Date de publication		embre(s) de la ille de brevet(s)	Date de publication
EP 0768043		16-04-1997	AU AU CA JP	703090 B 6818896 A 2187394 A 9168374 A	18-03-1999 24-04-1997 17-04-1997 30-06-1997
			SG US	45509 A 5776887 A	16-01-1998 07-07-1998
GB 2005981	Α	02-05-1979	FR AR	2405656 A 216694 A	11-05-1979 15-01-1980
			AU	521799 B	29-04-1982
		•	AU	4073878 A	24-04-1980
			BE	871293 A	17-04-1979
			CA	1103512 A	23-06-1981
			CH	634724 A	28-02-1983
	•		DE IT	2844992 A 1109217 B	19-04-1979
•			JP	1503150 C	16-12-1985 28-06-1989
			JP	54067055 A	30-05-1979
			JP	63045770 B	12-09-1988
			LU	80378 A	15-06-1979
			NL	7810405 A	19-04-1979
			ZA 	7805397 A	28-11-1979
EP 0965351	. A	22-12-1999	EP JP 2	0965278 A 2000063286 A	22-12-1999 29-02-2000
FR 2536634	Α	01-06-1984	AUCL	JN	
US 4302477	Α	24-11-1981	FR	2348655 A	18-11-1977
			AR	215894 A	15-11-1979
			AU AU	508532 B 2441077 A	27-03-1980 26-10-1978
			BE	853728 A	19-10-1977
			CA	1088365 A	28-10-1980
			CH	602021 A	14-07-1978
	•		DE	2717544 A	03-11-1977
			ES	457940 A	01-02-1978
			GB IT	1577870 A 1086598 B	29-10-1980 28-05-1985
			JP	52130938 A	28-05-1985 02-11-1977
			ĽÚ	77156 A	17-11-1977
			NL	7704281 A	24-10-1977
			ZA 	7702382 A	30-05-1978
FR 2589680	A	15-05-1987	AUCL	JN	
US 3976800	Α	24-08-1976	LU	68000 A	11-04-1975
			AT AT	325775 B 796273 A	10-11-1975 15-01-1975
			ΑŬ	7095874 A	08-01-1976
			BE	816563 A	16-10-1974
			CA	1034422 A	11-07-1978
			CH	593616 A	15-12-1977
			CH	580919 A	29-10-1976
			DD De	112347 A 2340333 A	12-04-1975 30-01-1975
	•		DE	2433266 A	24-04-1975
			ËS	428205 A	16-08-1976

Renseignements relatits aux membres de familles de brevets

D ide Internationale No PCT/FR 00/01641

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3976800	A	FR 2237401 A GB 1438691 A JP 50048170 A ZA 7403930 A	07-02-1975 09-06-1976 30-04-1975 25-06-1975
JP 06165656 .	A 14-06-1994	JP 62232361 A JP 2700850 B	12-10-1987 21-01-1998
JP 62232361	A 12-10-1987	JP 2700850 B JP 6165656 A	21-01-1998 14-06-1994
FR 2788409	A 21-07-2000	AUCUN	